

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000294

International filing date: 10 February 2005 (10.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR  
Number: 0401452  
Filing date: 13 February 2004 (13.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 15 April 2005 (15.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



PCT/FR 2005 / 000294

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION****COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 07 MARS 2005

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE

ETABLISSEMENT PUBLIC NATIONAL

CRÉÉ PAR LA LOI N° 51-444 DU 19 AVRIL 1951





26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*03

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>13 FEV 2004</b> LIEU <b>75 INPI PARIS 34 SP</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0401452</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>13 FEV. 2004</b> PAR L'INPI		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE  <b>Frédéric BENECH</b> <i>Avocat à la Cour</i> 115, avenue des Champs-Élysées 75008 PARIS (FRANCE)	
<b>Vos références pour ce dossier</b> <i>(facultatif)</i> <b>B0459</b>			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date
		N°	Date
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) PROCÉDE ET SYSTÈME D'INTÉGRATION ET/OU DE RESTITUTION D'IMAGES À PARTIR D'UN SUPPORT D'INFORMATIONS			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b> (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Personne morale</b> <input type="checkbox"/> <b>Personne physique</b>	
Nom ou dénomination sociale		HIGHWAY TELEVISION	
Prénoms			
Forme juridique		société par actions simplifiée	
N° SIREN		3 9 9 2 9 2 9 1 1	
Code APE-NAF			
Domicile ou siège	Rue	28, rue du Docteur Finlay	
	Code postal et ville	75 015 PARIS	
	Pays	FRANCE	
Nationalité		française	
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		N° de télécopie <i>(facultatif)</i>	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2<sup>ème</sup> page



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE  
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>13 FEV 2004</b> LIEU <b>75 INPI PARIS 34 SP</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0401452</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 210502
<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>			
Nom		BENECH	
Prénom		Frédéric	
Cabinet ou Société			
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		12703	
Adresse	Rue	146-150, avenue des Champs-Élysées	
	Code postal et ville	75 010 PARIS	
	Pays	FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		01 56 59 60 61	
N° de télécopie (facultatif)		01 56 59 60 79	
Adresse électronique (facultatif)		benech@benech.com	
<b>7 INVENTEUR (S)</b>		<b>Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques</b>	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		<b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</b>	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat <input type="checkbox"/> Établissement différé	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		<b>Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>		<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) BENECH Frédéric Mandataire - Avocat 		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 	

PROCEDE ET SYSTEME D'INTEGRATION ET/OU DE RESTITUTION  
D'IMAGES A PARTIR D'UN SUPPORT D'INFORMATIONS

La présente invention concerne un procédé  
5 d'intégration d'images dans un support de stockage  
d'informations.

Elle concerne également un procédé de restitution  
d'une scène visuelle à partir d'un support de  
stockage d'informations et un système de restitution  
10 d'une scène visuelle utilisant un tel procédé.

Elle trouve une application particulièrement  
importante bien que non exclusive dans le domaine de  
la visualisation aléatoire et automatique de films  
enregistrés sur DVD concernant plus particulièrement  
15 des événements sportifs, des concerts ou toutes  
scènes visuelles en temps réel (« live » en langage  
anglosaxon).

Elle est également avantageusement applicable à  
l'intégration de plusieurs scènes prises par des  
20 caméras numériques, par exemple lors d'un événement  
familial, qui pourront ensuite être revisionnées sur  
un ordinateur ou gravées sur un DVD.

On connaît déjà des dispositifs permettant de  
visualiser à partir d'un même support, des scènes  
25 prises par des capteurs disposés à des emplacements  
différents.

De tels dispositifs, ou encore les procédés qu'ils  
mettent en oeuvre, sont rigides.

Ils ne permettent pas, à moins d'une intervention  
30 manuelle de l'utilisateur du support de  
visualisation, de changer les angles sous lesquelles  
la scène est visualisée.

Certes l'évolution rapide des supports d'informations et des moyens de visualisation qui y sont associés ont permis d'intégrer à ce jour beaucoup de possibilités d'accès (par le biais de menus par exemple) pour un utilisateur.

Par contre il n'avait jamais été envisagé jusqu'à présent l'intérêt, ni même la possibilité, d'accéder de façon aléatoire à une même scène prise sous des angles différents, en la revisualisant à chaque fois de façon différente et aléatoire, comme si l'utilisateur visionnait un nouveau film.

En d'autres termes, l'idée à partir de laquelle l'invention s'est développée est basée sur la possibilité d'automatiser l'activation successives d'angles de prise de vue différents choisis de façon aléatoire parmi plusieurs flux vidéo, ce qui autorise indéfiniment et aléatoirement le visionnage d'un film différent à chaque fois bien qu'en utilisant les mêmes séries ou encore séquences d'images animées.

Dans ce but l'invention propose notamment un procédé d'intégration d'images dans un support de stockage d'informations, caractérisé en ce que, à partir d'images d'une scène prises par des capteurs disposés à des emplacements différents donnant des prises de vues sous des angles différents,

on détermine des suites chronologiques d'images pour chacune des prises de vue de la scène,

on enregistre lesdites suites chronologiques sur des pistes dudit support de façon multiplexée ou en parallèle,

on détermine un ou plusieurs algorithmes de choix aléatoire de ces suites chronologiques que l'on stocke dans ledit support,

et on programme ledit support pour permettre la visualisation successive desdites suites chronologiques de façon automatique et aléatoire par implémentation du ou desdits algorithmes, la  
5 visualisation étant agencée pour s'arrêter après un temps déterminé ou par action manuelle.

Avantageusement le support d'informations est un disque DVD et/ou un disque dur d'ordinateur et/ou une carte mémoire (par exemple des cartes connues  
10 sous les dénominations anglosaxonnes « Compact flash » ou « Smart media »).

L'invention propose également un procédé de restitution d'une scène visuelle à partir d'un support de stockage d'informations, caractérisé en ce  
15 que

à partir d'images de la scène prises par des capteurs disposés à des emplacements différents sous des angles de vue différents, et enregistrées sur des pistes dudit support de façon multiplexée ou en  
20 parallèle, des suites chronologiques d'images pour chacune des pistes de la scène ainsi stockée ayant été établies, et un ou plusieurs algorithmes de choix aléatoire de ces suites chronologiques étant stockés dans ledit support,

25 - on réalise la visualisation successive desdites suites chronologiques de façon automatique et aléatoire par implémentation du ou desdits algorithmes, et

30 - on arrête la visualisation après un temps déterminé ou par action manuelle.

Avantageusement on a de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les suites chronologiques successives sont sélectionnées aléatoirement parmi les différentes



pistes dans l'ordre chronologique de déroulement de la scène visuelle ;

- on restitue simultanément à la scène visuelle une sonorisation synchronisée dans le temps avec  
5 ladite scène ;

- on ajoute des prises de vues indépendantes de la scène à la visualisation ;

- on introduit une contrainte de préférence sur un ou plusieurs des angles que l'on alterne de façon automatisée et aléatoire avec les autres.  
10

L'invention propose également un système mettant en œuvre les procédés ci-dessus mentionnés.

L'invention sera mieux comprise à la lecture d'un mode de réalisation donné ci-après à titre d'exemple  
15 non limitatif.

La présente invention se réfère aux dessins qui l'accompagnent dans lesquels :

- La figure 1 est un schéma block d'un système selon un premier mode de réalisation de l'invention.

20 - La figure 2 montre schématiquement l'enregistrement multiplexé d'une scène visuelle prise simultanément sous plusieurs angles.

- La figure 3 donne un exemple de suite chronologique déterminée de façon aléatoire par un  
25 algorithme, selon l'invention.

- La figure 4 est un organigramme de mise en œuvre du procédé d'intégration d'images selon l'invention.

- La figure 5 est un organigramme de mise en œuvre du procédé de restitution d'images correspondant.

30 - la figure 6 est une copie d'écran montrant les différentes pistes d'un DVD et l'intégration d'images ou la programmation qui leur correspond.

La figure 1 montre un système 1 d'intégration et de restitution d'images à partir d'une scène 2 enregistrée par des capteurs 3 d'images par exemple associés à des moyens 4 d'enregistrement du son.

5 Les capteurs 3 sont par exemple des caméras vidéo numériques disposées de façon à pouvoir prendre la scène 2 sous des angles de prise de vue différents.

Les images et le son sont enregistrées par des moyens 5 informatique comprenant un registre 6 de mise en œuvre d'un algorithme de programmation  
10 détaillé ci-après, sur un premier support 7 de stockage d'information ici constitué par le disque dur d'un ordinateur 8.

A partir de ce disque dur 7, les images et le son  
15 multiplexés sont restitués directement à l'utilisateur de façon automatique et aléatoire selon l'invention via un écran vidéo 9.

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici mais de façon nullement limitative, un  
20 deuxième support d'informations, en l'espèce un disque DVD 10 est enregistré, ce qui va permettre une utilisation et une restitution par écran 11 plus souple.

On a représenté schématiquement sur la figure 2  
25 l'enregistrement multiplexé 12 d'une scène visuelle prise sous des angles différents, par exemple quatre angles différents.

Le nombre d'angles n'est pas limité. Il peut être également avantageusement de neuf pour correspondre  
30 au nombre de pistes vidéo actuellement retenu pour le gravage des DVD.

Pour une même scène correspondant à une première séquence 13, des prises de vue 14, 15, 16, 17 par

exemple de durée 15 images chacune correspondant à des angles de vue différentes, sont stockées de façon multiplexée sur le support.

5 A noter que le multiplexage est fonction de la durée des « Groupe of Pictures » (GOP) de l'encodage, qui dans la norme MPEG-2 se compte en effet en images plutôt qu'en secondes sur DVD.

10 Puis une deuxième séquence 18 de durée identique ou différente, par exemple 20 secondes, en fonction de la programmation du multiplexage effectuée de façon connue en elle-même, des prises de vues 19, 20, 21, 22 situées chronologiquement et dans la continuité par rapport aux prises de vue précédentes 14, 15, 16, 17, est ensuite stockée sur le support  
15 etc.

Chaque prise de vue 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, est répertoriée et identifiée dans un registre dans lequel le programme va ensuite puiser aléatoirement, en respectant cependant une  
20 chronologie des séquences, pour constituer (cf. figure 3) un film 23 de vues successives correspondant à des angles de vue différents 24, 25, 26, ou identiques 24', 24'', 25', 26' etc obtenus de façon aléatoire grâce à un algorithme de génération  
25 de nombres aléatoires ou pseudoaléatoires connu en lui même.

Un algorithme utilisable est par exemple défini de la façon suivante.

30 Soit  $f(x) = y$  (en fonction aléatoire), toutes les solutions  $y$  sont équiprobables (il peut donc  $y$  avoir répétition) avec :

$$x \geq y \geq 1$$

$$x \in \mathbb{N}^+$$

y ∈ N+

Avantageusement et simultanément une bande son 27 correspondant aux séquences successives est générée.

On va maintenant décrire en référence à la figure  
5 4 les principes de programmation du procédé d'intégration d'images (« Authoring » en langage anglosaxon) permettant leur visionnage aléatoire sur un DVD selon un mode de réalisation de l'invention.

On utilise ici une solution dite « Sonic  
10 Solution » de la société américaine SONIC.

Elle est composée de trois briques logicielles, dénommée « First play » 28, « Vidéo Manager » 31 et « Title en multi angle » 34.

La programmation est effectuée comme suit.

15 Il y a tout d'abord le lancement de la brique « First Play » 28 (Généralement l'introduction du film). C'est un code qui permet de déterminer ce que fait le DVD quand on l'insère dans un lecteur. Il comporte un registre 29 et un lien 30 vers la brique  
20 suivante « Video Manager » 31.

A la fin de la brique « Video Manager », il est prévu une fonction « jump Title » 32 qui lance (flèche 33) la brique 34 et donc le film à visualiser.

Dans le présent mode de réalisation, les GPRMs  
25 (General Parameters) sont des variables ne pouvant contenir que des valeurs entières positives de 0 à 99 999.

Juste avant le démarrage du film, il y a alors et par exemple activation d'un code 35 intitulé « Set  
30 Alea Random X ».

Le chiffre X correspond au nombre d'angles qui sont effectivement utilisés lors du lancement (Maximum neuf angles pour la norme DVD actuelle).

Ce chiffre est déterminé lors de la programmation, selon le nombre d'angles souhaité ou disponible.

« Alea » correspond au nom de la GPRM (Variable/ numéro de l'angle) « Set Stream Angle by parameter  
5 Alea » du programme « Sonic Solution ».

On détermine ainsi le premier angle qui va être adopté au lancement du film. Si Alea = 2, le film commence sur l'angle n°2.

Il est ici important de noter que, avec  
10 l'invention, la programmation du système tient sur les commandes initiales qui permettent d'établir un Angle aléatoire de départ.

Sinon, il y aurait toujours le même angle de départ (Par défaut le N°1).

15 Une fois ces fonctions initiées, l'ensemble de la programmation se fait durant le déroulement du film, le code étant intégré dans le film.

Ce code comprend à la fin, un lien « JumpTitle »  
36 du type décrit ci-dessus qui renvoie vers le début du film et permet donc de boucler le film à l'infini.  
20

Dans ce mode de réalisation, lorsqu'on double-clique sur l'image au centre du « Title » (Qui correspond à la zone de programmation), un écran 40 intitulé 'Presentation editor' apparaît,  
25 correspondant à la figure 5.

C'est dans cet écran du programme Sonic que sont placées les sources vidéos dans chacun des flux (41 à 49), correspondant à l'un des angles, automatiquement et aléatoirement activés. Le son est placé dans la  
30 première piste audio 50 (huit pistes maximum).

Dans le cadre du mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici on crée sur une piste 51 dite « sub-picture » une zone 52

(invisible) sur une séquence d'images vidéos déterminées au préalable.

Il est par exemple défini qu'une séquence est équivalente à 15 images. Chaque zone de « sub-picture » est par ailleurs programmée à intervalle  
5 d'au moins une seconde, ce qui permet de lire le code (A noter que si la piste « sub-picture » était programmée à moins d'une seconde, la compilation du DVD serait impossible).

10 La piste « sub-picture » comprend par exemple des images de quatre couleurs maximum par dessus la vidéo. Elle permet également de créer des boutons qui servent à faire des liens. Cette piste se construit manuellement par un cliqué/glissé sur la  
15 piste.

Enfin l'écran comprend de plus une piste 53 dite « action » liée à la piste « sub-picture » et qui se remplit lorsque l'on crée un bouton dans la « sub-picture ». C'est dans ledit bouton qu'est contenu le  
20 code.

La piste 1 est quant à elle créée manuellement.

Selon le mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici, et pour changer d'angle aléatoirement, il est nécessaire de créer deux « sub-  
25 pictures » :

L'une pour créer le changement aléatoire et le stocker dans une GPRM (Variable).

L'autre qui sert à lire l'angle correspondant à la GPRM.

30 Il est ainsi alterné une « sub-picture » avec un nombre aléatoire (« random ») et une « sub-picture » avec un changement d'angle, et ce jusqu'à la fin du film.

Plus précisément et par exemple, la première « sub-picture » est par exemple programmée de la façon suivante.

Par le biais d'un double clic sur la première  
5 « Sub-picture », il y a apparition du menu éditeur, on rend alors invisible la « sub-picture » par défaut (4 couleurs en alpha à 0).

Pour procéder à la création d'un bouton, on utilise les outils du programme Sonic.

10 Ensuite on va double-cliquer sur le bouton invisible programmé créé en y intégrant le code « Set Alea Random 9 » (si 9 flux/angles vidéos activés) avant de passer à la deuxième « Subpicture ».

Pour ce faire on double-clique sur la sub-picture  
15 suivante.

Un bouton invisible est créé à nouveau et le nouveau code est alors introduit en double-cliquant dessus. Il est à noter que l'on ne peut mettre qu'une seule ligne de code dans un bouton. C'est pourquoi,  
20 une nouvelle « sub-picture » est créée dans laquelle elle doit lire l'angle correspondant à la valeur de la « GPRM Alea » : il s'agit de la fonction « Set Stream Angle by parameter Alea ».

Enfin dans ce mode de réalisation décrit il est  
25 ensuite nécessaire de créer manuellement toutes les « sub-pictures », afin de développer l'accès infini et aléatoire tout au long du film.

On notera ici qu'il est donc possible d'activer cette fonction sur tout ou partie d'un enchaînement  
30 d'images dans un film.

Curieusement et de façon initialement insoupçonnable, c'est en mettant le code sur des

boutons dans des « sub-pictures » que nous n'obtenons ni coupure de son, ni freeze de l'image.

On va maintenant décrire en référence à la figure 6 le procédé de restitution d'une scène visuelle à partir d'images de la scène prise par des capteurs disposés à des emplacements différents sous des angles de vue différents et enregistrés sur les neuf pistes d'un DVD de façon multiplexée.

Comme indiqué ci-avant des suites chronologiques d'images ont été déterminées et stockées dans le DVD pour chaque piste, un algorithme de détermination aléatoire étant programmé dans le DVD.

Le DVD étant connecté en 60, l'utilisateur accède alors au menu en 61. Un test est effectué en 62 pour savoir si le DVD est lu normalement en 63, jusqu'à l'arrêt du DVD en 64.

Sinon la restitution selon l'invention est initiée en 65.

Un premier choix d'une séquence d'images (14 dans 13) est effectué en 66 parmi les neuf pistes, séquence d'image qui est alors projetée (opération 67) pendant un temps déterminé programmé, par exemple correspondant à 15 images.

Un test 68 sur la fin de la visualisation est alors effectué.

Si rien n'indique cette fin, qu'elle soit engendrée automatiquement ou manuellement, un nouveau choix (20' dans 18) de séquence est effectué (ligne 69) parmi les séquences des neuf pistes qui succèdent chronologiquement aux précédentes etc jusqu'à l'arrêt en 70.

Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas



limitée aux modes de réalisation plus  
particulièrement décrits. Elle en embrasse au  
contraire toutes les variantes et notamment celles où  
le support est d'un autre type que ceux plus  
5 particulièrement décrits.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'intégration d'images dans un support de stockage d'informations, caractérisé en ce que, à  
5 partir d'images d'une scène prises par des capteurs disposés à des emplacements différents donnant des prises de vues sous des angles différents, on détermine des suites chronologiques d'images pour chacune des prises de vue de la scène,  
10 on enregistre lesdites suites chronologiques sur des pistes dudit support de façon multiplexée ou en parallèle,  
on détermine un ou plusieurs algorithmes de choix aléatoire de ces suites chronologiques que l'on  
15 stocke dans ledit support,  
et on programme ledit support pour permettre la visualisation successive desdites suites chronologiques de façon automatique et aléatoire par implémentation du ou desdits algorithmes, la  
20 visualisation étant agencée pour s'arrêter après un temps déterminé ou par action manuelle.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisée en ce que on ajoute des prises de vues indépendantes de la scène à la visualisation.

25 3. Procédé de restitution d'une scène visuelle à partir d'un support de stockage d'informations, caractérisé en ce que  
à partir d'images de la scène prises par des capteurs disposés à des emplacements différents sous des  
30 angles de vue différents, et enregistrées sur des pistes dudit support de façon multiplexée ou en parallèle, des suites chronologiques d'images pour chacune des pistes de la scène ainsi stockée ayant

été établies, et un ou plusieurs algorithmes de choix aléatoire de ces suites chronologiques étant stockés dans ledit support,

- on réalise la visualisation successive desdites  
5 suites chronologiques de façon automatique et aléatoire par implémentation du ou desdits algorithmes, et

- on arrête la visualisation après un temps déterminé ou par action manuelle.

10 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les suites chronologiques successives sont sélectionnées aléatoirement parmi les différentes pistes dans l'ordre chronologique de déroulement de la scène  
15 visuelle.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que on restitue simultanément à la scène visuelle une sonorisation synchronisée dans le temps avec ladite  
20 scène.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que on ajoute des prises de vues indépendantes de la scène à la visualisation.

25 7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support d'informations est un disque DVD.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que on  
30 introduit une contrainte de préférence sur un ou plusieurs des angles que l'on alterne de façon automatisée et aléatoire avec les autres.

9. Système de restitution d'une scène visuelle comportant un support de stockage d'informations comprenant une pluralité de pistes enregistrées de façon multiplexée ou en parallèle avec des images de la scène prises par des capteurs disposés à des emplacements différents sous des angles de vue différents, caractérisé en ce que, des suites chronologiques d'images pour chacune des pistes de la scène ainsi stockée ayant été établies, ledit support comporte de plus un registre de stockage d'un ou plusieurs algorithmes de choix aléatoire de ces suites chronologiques, lesdits algorithmes étant agencés pour visualiser successivement lesdites suites chronologiques de façon automatique et aléatoire et des moyens d'arrêt de la visualisation après un temps déterminé ou par action manuelle.

10. Système de restitution d'une scène selon la revendication 9, caractérisé en ce que le support d'information est un DVD.

11. Système selon la revendication 9, caractérisé en ce que le support d'informations est un disque dur d'ordinateur.

12. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes 9 à 11, caractérisé en ce que il comporte des moyens de restitution simultanée à la scène visuelle d'une sonorisation synchronisée dans le temps avec ladite scène.

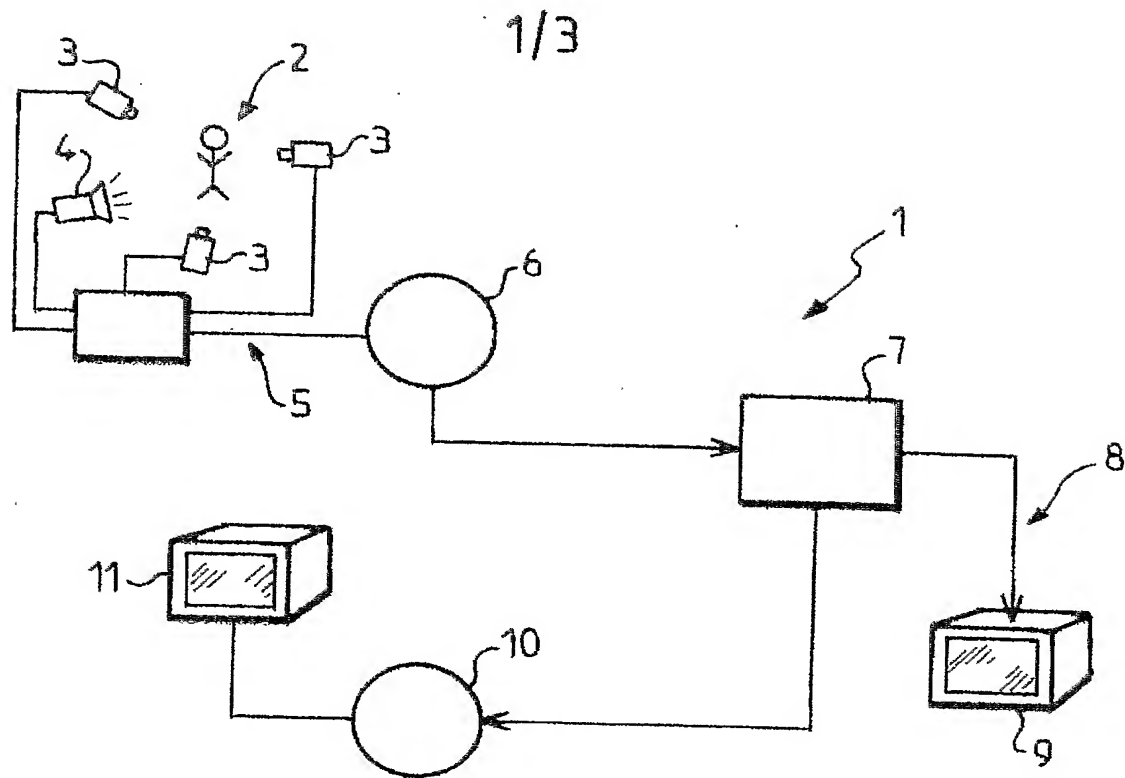


FIG. 1

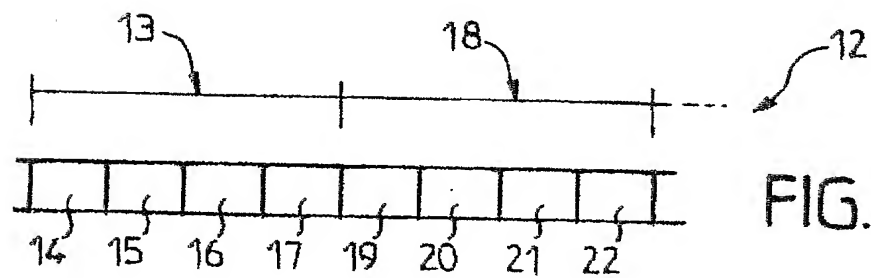


FIG. 2

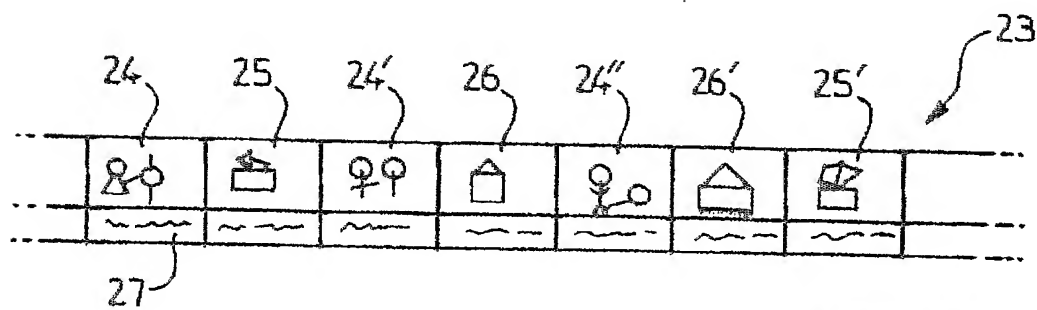


FIG. 3

2/3

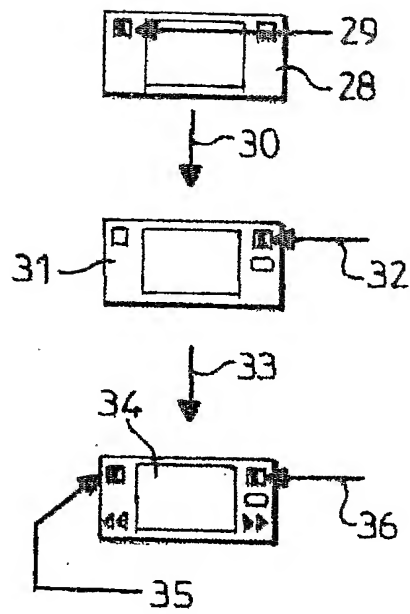


FIG. 4

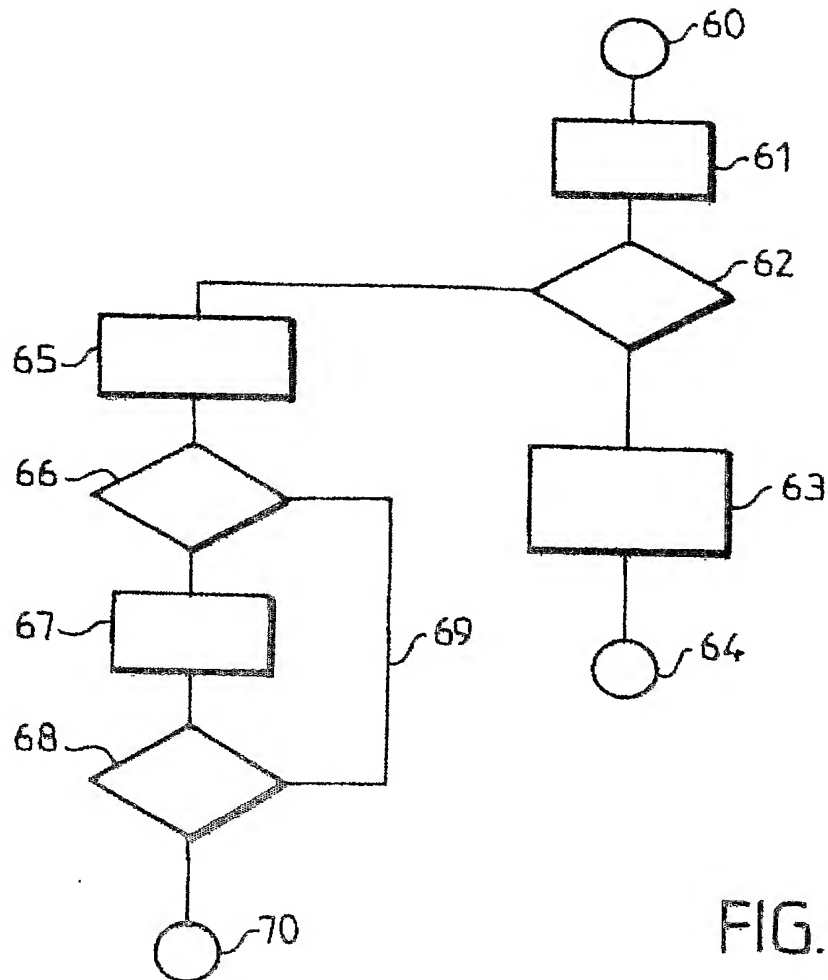


FIG. 6

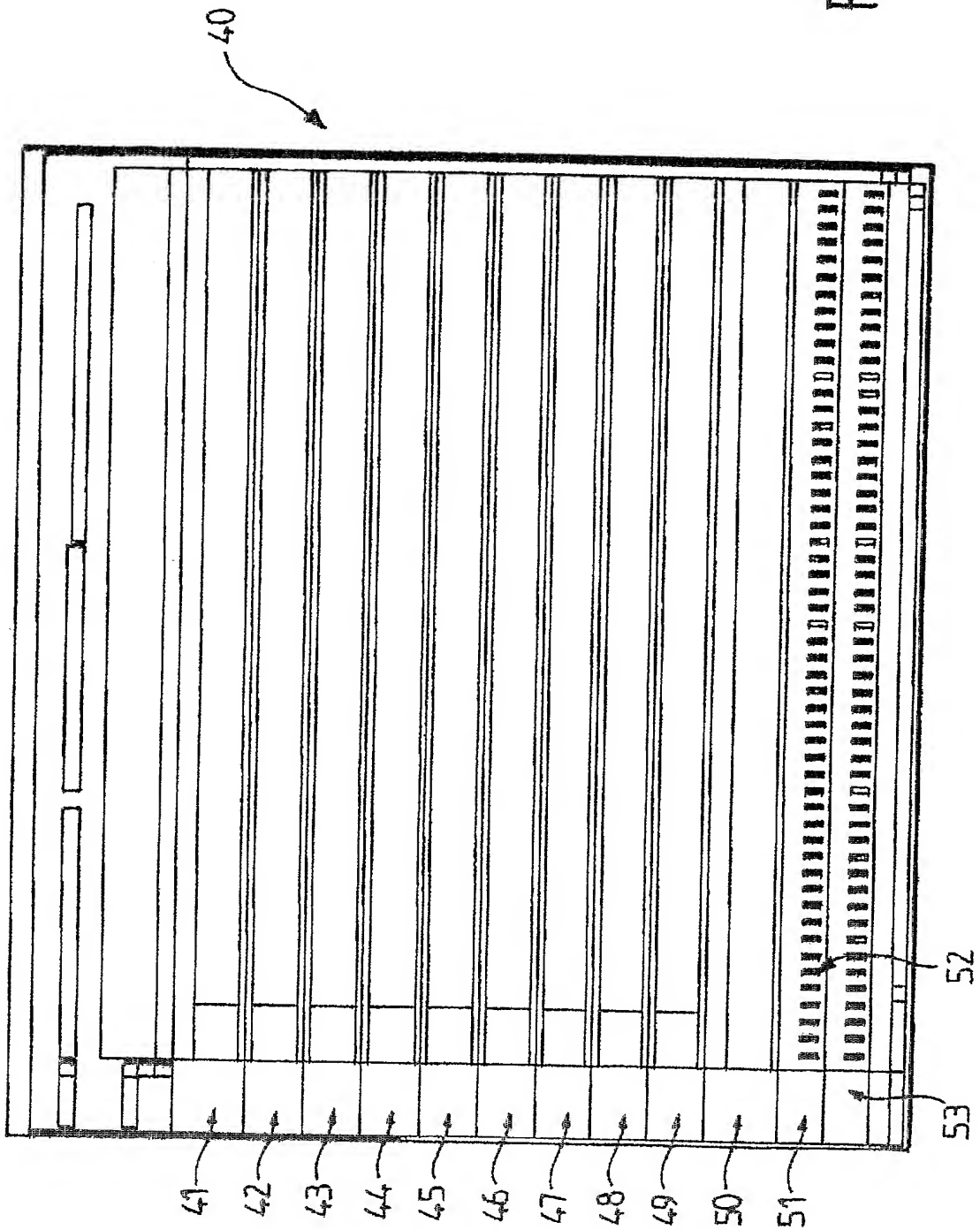


FIG. 5

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54


DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° . 1 / 2 . .

(À fournir dans le cas où les demandeurs et  
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

INV

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B0459
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0401612
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
PROCÉDE ET SYSTÈME D'INTEGRATION ET/OU DE RESTITUTION D'IMAGES A PARTIR D'UN SUPPORT D'INFORMATIONS		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
BENECH Frédéric Avocat 146-150, avenue des Champs-Élysées F-75008 PARIS		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1 Nom		PELLERIN
Prénoms		Rodolphe
Adresse	Rue	21, boulevard Richard-Lenoir
	Code postal et ville	75011 PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
2 Nom		COVO
Prénoms		Olivier
Adresse	Rue	5C Cour de la Métairie
	Code postal et ville	75020 PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
3 Nom		FERBUS
Prénoms		Henri-Christophe
Adresse	Rue	2bis, rue Duquesnel
	Code postal et ville	95260 BEAUMONT SUR OISE
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) Paris, le 13 février 2004 OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) BENECH Frédéric Mandataire - Avocat		
		



reçue le 10/03/04



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .2. / 2.

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 270601

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B0459
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		04 614 52
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
PROCÉDE ET SYSTÈME D'INTEGRATION ET/OU DE RESTITUTION D'IMAGES A PARTIR D'UN SUPPORT D'INFORMATIONS		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
BENECH Frédéric Avocat 146-150, avenue des Champs-Élysées F-75008 PARIS		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	DELANNOY
	Prénoms	Gilles
Adresse	Rue	2, rue de Constantinople
	Code postal et ville	75008 PARIS
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
Paris, le 13 février 2004 BENECH Frédéric Avocat -Mandataire 		



